

RV3-25/P teljesítményszabályozó

Ez a kézikönyv fontos útmutatást és a biztonságra vonatkozó figyelmeztetéseket tartalmaz. Mielőtt telepíti az egységet, a megfelelő működés biztosítása és az Ön biztonsága érdekében alaposan tanulmányozza át a következő utasításokat, és tartsa be azokat. A gyártó fenntartja a jogot, hogy a berendezést, beleértve a műszaki dokumentációt is, előzetes értesítés nélkül megváltoztassa. Őrizze meg ezt a kézikönyvet későbbi felhasználás céljából. Az RV3-25/P belső csatlakozásainak bármiféle módosítása és az ezekbe történő beavatkozás tilos, és garanciavesztéshez vezet. Javasoljuk, hogy társaságunk által biztosított kiegészítőket használjon. Ha nem eredeti kiegészítőt vagy szabályozást használ, a termék károsodhat. Az eredetitől eltérő kiegészítők (szabályozások) használatából, vagy a kiegészítők (szabályozások) nem megfelelő használatából eredő károkért a gyártó nem vállal felelősséget.

1 MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT / TANUSÍTVÁNY

Az egységek a nemzetközi rendelkezéseknek és a hatályos jogszabályoknak megfelelően készülnek, és megfelelnek az elektromos, mechanikai és zajvédelmi biztonsági előírásoknak.

E termék a következő irányelveknek megfelelően került kialakításra és gyártásra:

- a meghatározott feszültséghatáron belüli használatra tervezett villamossági berendezésekre vonatkozó tagállami jogszabályok összehangolásáról szóló 73/23/EGK irányelvben foglalt biztonsági alapelvek
- az elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről szóló 89/336/EGK irányelv előírásai

A termék a következő műszaki szabványok alkalmazásával került kialakításra és gyártásra: EN 60950:2001, EN 60730-1 2. kiad.:2001/A11:2002, EN 60730-2- 14:1999/A1:2002, EN 55024:1999, EN 55022:1999

2 RV3-25/P TELJESÍTMÉNSZABÁLYOZÓ

2.1 HASZNÁLATI ÉS ÜZEMELTETÉSI FELTÉTELEK

A szabályozót beltérben, száraz helyen, 0 °C és +35 °C közötti környezeti hőmérsékleten lehet használni.

A szabályozó IP20-as elektromos védelemmel rendelkezik.

Az RV3-25/P belső csatlakozásainak bármiféle módosítása és az ezekbe történő beavatkozás tilos, és garanciavesztéshez vezet. Javasoljuk, hogy társaságunk által biztosított kiegészítőket használjon. Ha nem eredeti kiegészítőt vagy szabályozást használ, a termék károsodhat. Az eredetitől eltérő kiegészítők (szabályozások) használatából, vagy a kiegészítők (szabályozások) nem megfelelő használatából eredő károkért a gyártó nem vállal felelősséget.

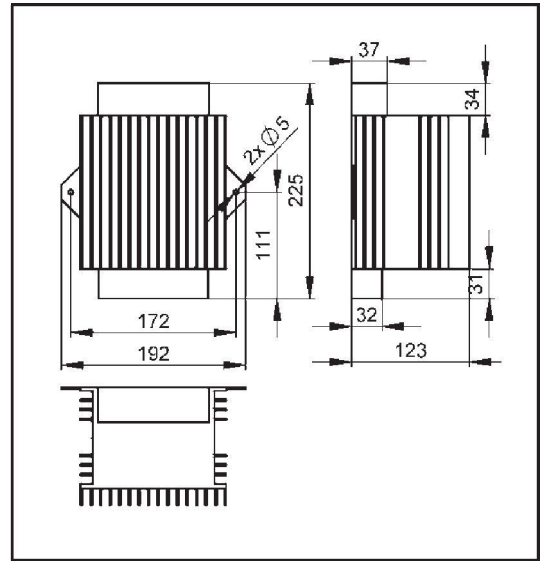
2.2 LEÍRÁS

A szabályozó a légkezelő rendszerekben alkalmazott elektromos fűtőberendezések teljesítményszabályozására szolgál. A szabályozó lehetővé teszi egy helyiség levegőhőmérsékletének vagy a levegőbetáplálás hőmérsékletének egy előre meghatározott, elvárt értéken tartását. A szabályozó elsősorban a kör keresztmetszetű EOKO fűtőberendezések, és a négyzetes keresztmetszetű EO fűtőberendezések kimenő fűtőteliességének szabályozására került kialakításra.

A szabályozó működése PID szabályozási algoritmuson alapul, ami az elektromos fűtőberendezés hőkimenetének kiegyenlített vezérlését kínálja az elvárt hőmérséklet és a tényleges hőmérséklet eltérésének függvényében. A fűtőberendezés kimenete 0% és 100% között szabályozott. A szabályozó rendelkezik csatlakozóaljzattal egy külső hőmérsékletérzékelő fogadására, és egy beépített beállító elemmel (SET P) a kívánt hőmérséklet meghatározására. Ezen felül tartalmaz még egy másodlagos külső hőmérsékletérzékelő fogadására alkalmas csatlakozóaljzatot, ami lehetővé teszi a fűtött levegő maximum és minimum hőmérsékletének nyomon követését. Trimmerek (MAX, MIN) szolgálnak az elvárt maximum és minimum értékek beállítására. Ha aktív a maximum és minimum érték funkció, ez felülbírája a hőmérsékletnek egy elvárt értéken tartását. Ez a funkció a másodlagos külső érzékelő (jellemzően egy csatornaérzékelő) által mért léghőmérsékletet tartja a beállított maximális és minimális értékek között.

2.3 FŐ JELLEMZŐK

- tápfeszültség 3 x 400 V AC / 50–60 Hz
- kapcsolt áramerősség-tartomány minden egyes fázison 5 – 36 A
- maximális hőcserélő kimenet 25 kW szimmetrikus delta/csillag terhelésnél
- elvárt környezeti hőmérséklet-tartomány 0 – 30 °C
- elvárt csatornahőmérséklet-tartomány 0 – 45 °C
- csatorna-hőmérséklet minimum határérték-tartománya 5 – 15 °C
- csatorna-hőmérséklet maximum határérték-tartománya 30 – 50 °C
- feszültség bemenet 0 – 10 V egyenáram a kimenet vezérléséhez (0V ~ 0% kimenet; 10V ~100% kimenet)
- IP20 elektromos védelem
- működési környezeti hőmérséklet 0 – 35 °C

**2.4 SZÁLLÍTÁS ÉS TÁROLÁS**

A teljesítményszabályozót eredeti csomagolásában (kartondobozban) kell szállítani és tárolni annak beépítéséig. A teljesítményszabályozót a csomagolás védi a szállítás közbeni sérüléstől és szennyeződéstől.

Szállítás és rakodás közben meg kell előzni a termék bármiféle, pl. leesés, szélsőséges rázkódás vagy vibráció okozta mechanikai sérülését.

A teljesítményszabályozót száraz beltérben, +5 °C és +40 °C közötti hőmérsékleten kell tárolni.

A garancia nem vonatkozik a helytelen szállítás vagy tárolás okozta károsodásra.

Szállítás és tárolás közben legfeljebb öt (5) teljesítményszabályozót lehet egymásra rakni, azok eredeti csomagolásában.

2.5 ÁTVÉTELI ELLENŐRZÉS

Az átvételt követően azonnal ellenőrizze, hogy a becsomagolt teljesítményszabályozó nem sérült-e.

Amennyiben a teljesítményszabályozó sérült, ne folytassa a kicsomagolást, és értesítse a szállítót a sérülésről.

Ha a csomagolás sérült, hívja a fuvarozót.

Amennyiben igényét nem jelzi időben, későbbi igények már nem kerülnek elfogadásra.

2.6 KICSOMAGOLÁS

Vegye ki a teljesítményszabályozót a szállításhoz használt csomagolásából.

A dobozban található beépítési útmutatót tartsa meg.

A felhasznált összes csomagolási anyag környezetbarát és újrafelhasználható vagy újrahasznosítható.

Járuljon hozzá aktívan a környezet megóvásához azzal, hogy gondoskodik a csomagolóanyagok megfelelő selejtezéséről és újrahasznosításáról.

3 TELEPÍTÉS ÉS BESZERELÉS

A teljesítményszabályozó felszerelését és telepítését kizárólag megfelelően képzett, az összes szükséges szerszámmal és eszközzel rendelkező személy végezheti.

3.1 FELSZERELÉS AZ ÜZEMELÉS HELYÉN

A szabályozót jellemzően falra vagy elosztódobozba szerelik.

A szabályozót függőleges helyzetben kell elhelyezni, ami lehetővé teszi a hűtőbordák közötti megfelelő levegőmozgást, és ezáltal a szabályozó megfelelő hűtését.

A szabályozót az alaplapjába hajtott két csavarral rögzítik a falra vagy az elosztódobozba (a csavarokat a csomag nem tartalmazza).

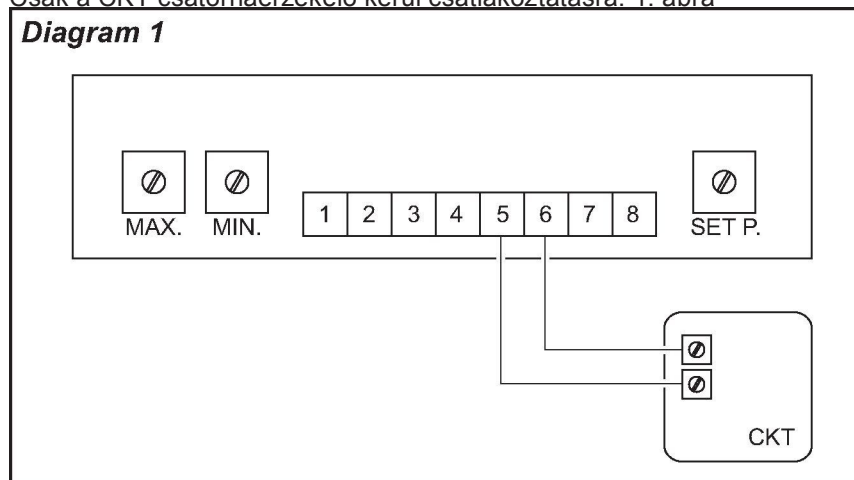
3.2 ELEKTROMOS RENDSZERI CSATLAKOZÁS

A szabályozó megfelelő működéséhez legalább a csatornahőmérséklet-érzékelőnek csatlakoztatva kell lennie.

Állandó csatornahőmérséklet szabályozása:

Csak a CKT csatornaérzékelő kerül csatlakoztatásra. 1. ábra

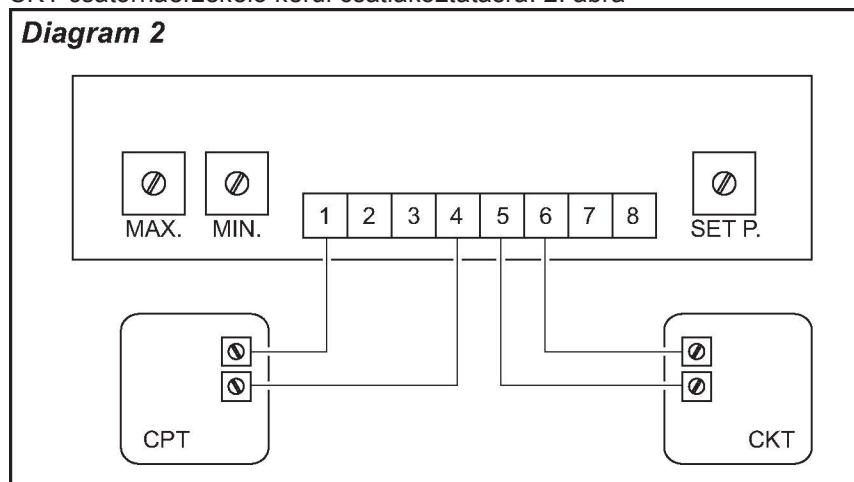
Diagram 1



Az elvárt környezeti hőmérséklet szabályozása a levegőcsatorna minimum és maximum hőmérsékletének felügyeletével:

A referencialhelyiségbe felszerelt CPT térérzékelő és a légkezelő-csatornában elhelyezett CKT csatornaérzékelő kerül csatlakoztatásra. 2. ábra

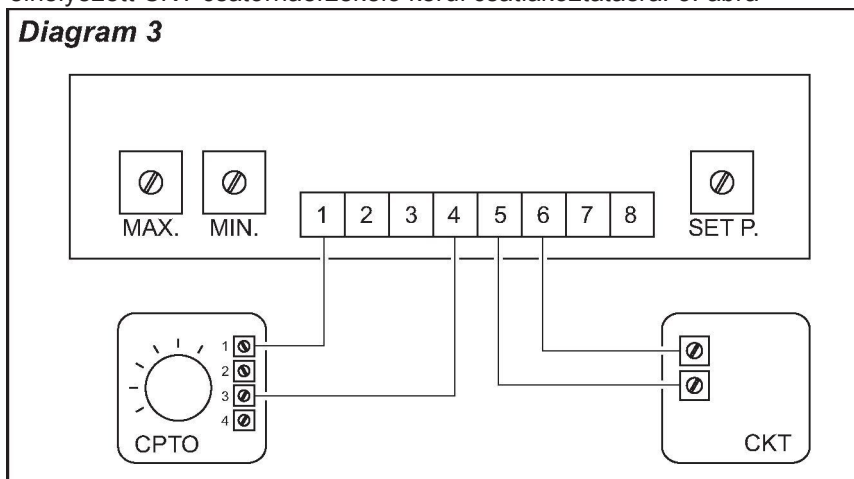
Diagram 2



Az elvárt környezeti hőmérséklet szabályozása egy CPTO érzékelő használatával, a levegőcsatorna minimum és maximum hőmérsékletének felügyeletével:

A referencialhelyiségbe felszerelt CPTO térérzékelő és a légkezelő-csatornában elhelyezett CKT csatornaérzékelő kerül csatlakoztatásra. 3. ábra

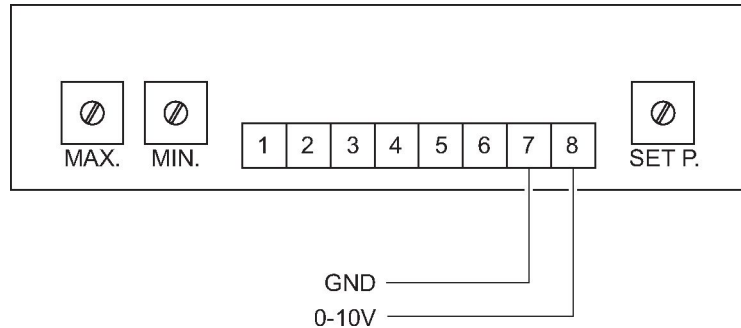
Diagram 3



A kimenet szabályozása a 0–10 V-os csatolófelület által:

Egyik érzékelő sincs csatlakoztatva. 4. ábra

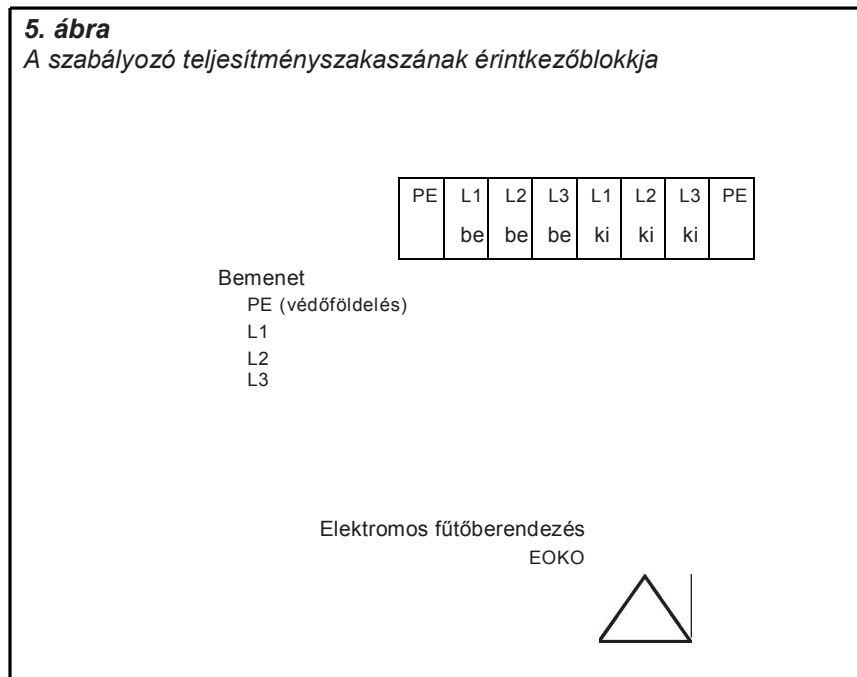
4. ábra



A használatra kerülő összes érzékelő alacsony feszültséggel működik, és 0,5 mm² keresztmetszetű vezetékek elegendőek a szabályozóhoz történő csatlakoztatásukhoz.

5. ábra

A szabályozó teljesítményszakaszának érintkezőblokkja



Az RV3-25/P belső csatlakozásainak bármiféle módosítása és az ezekbe történő beavatkozás tilos, és garanciavesztéshez vezet.

A katalógusban szereplő összes huzalozási diagram kizárólag tájékoztatásul szolgál. A termék telepítésekor szigorúan tartsa magát a terméken elhelyezett vagy ahhoz mellékelte címkeinformációhoz, utasításokhoz és ábrákhoz.

Javasoljuk, hogy az RV3-25/P egységgel együttműködésben társaságunk által biztosított termékeket használjon. Más szabályozásokkal vagy termékekkel való használata nem került kipróbálásra, így nem garantált a megfelelő működése. Ha bármi kétsége merülne fel eredetitől eltérő kiegészítők használatával kapcsolatban, forduljon szállítójához.

3.3 ÜZEMBE HELYEZÉS ELŐTTI VÉGSŐ ELLENŐRZÉS

Üzembe helyezés előtt ellenőrizze:

- a teljesítményszabályozó rögzítve van-e a talpazathoz
- a levegő keringeni tud-e a szabályozó körül, a hűtéséhez szükséges módon
- a telepítés megfelel-e az összes, e kézikönyvben szereplő utasításnak

4 KEZELÉSI ÚTMUTATÓ

4.1 BIZTONSÁGI
ÓVINTÉZKEDÉSEK

Soha ne helyezzen üzembe sérült teljesítményszabályozót.
A termék egy elektromos berendezés, és mint ilyen, meg kell felelnie az összes, az elektromos berendezések kezelésével kapcsolatos érintésvédelmi előírásnak.
A teljesítményszabályozó kezelőszemélyzetét oktatni kell, és meg kell ismertetni vele az e kézikönyvben foglaltakat.
A berendezés kizárólag eredeti céljára használható.
Működés közben a szabályozó külseje felforrósodhat és égési sérülést okozhat.

Figyelmeztetés: Tűz esetén a szabályozót CO₂-vel vagy porral oltóval kell eloltani.
Soha ne használjon vizet az oltáshoz!

4.2 ÜZEMBE
HELYEZÉS

Mielőtt üzembe helyezné az egységet, ellenőrizze, hogy a telepítés megfelel-e az összes, e kézikönyvben szereplő utasításnak.
A szabályozott elektromos fűtőberendezésen állítsa a légáramot közepes – vagy a leggyakrabban használt – értékre. A megfelelő ábra alapján csatlakoztassa az érzékelőket. Amikor a bemeneti feszültséget csatlakoztatja a szabályozóra, a CPT érzékelő bemeneti érintkezőinek (1-es és 4-es érintkezők) csatlakoztatva kell lenniük legalább 5 másodpercre. Ez elindítja a paraméterek automatikus finombeállítását, ami kb. 15–20 percig tart. Ezt követően a szabályozó a szokásos működési módba kapcsol. A teljesítményszabályozó beállításai memóriában tárolódnak, így nem vesznek el a tápellátás lekapcsolásakor. A PID állandók meghatározásához a Ziegler-Nichols módszert használja. Ez a művelet csak az első elindulásakor, a kapcsolatok változtatásakor és a szabályozott fűtőberendezés levegőáramlásának változtatásakor zajlik. Az automatikus finombeállítás működése alatt a PID feliratú LED világít.

A PID állandók gyári alapállapotba állítása:

Csatlakoztassa az 1-es és a 4-es érintkezőket, és szintén csatlakoztassa az 5-ös és 6-os érintkezőket, aztán kapcsolja be a bemeneti feszültséget 10 másodpercre; majd kapcsolja le a feszültséget, és távolítsa el az érintkezők csatlakozásait.

4.3 KI- ÉS
BEKAPCSOLÁS

A szabályozó a tápellátás bekapcsolásakor kapcsol be, és a tápellátás megszűnésekor kapcsol ki.
Amikor a szabályozó áram alatt van, a HEAT feliratú LED mindaddig világít, amíg a szabályozott fűtőberendezéshez tápellátás érkezik.

4.4 A
SZABÁLYOZÁS
LEÍRÁSA ÉS
VEZÉRLÉSE**Állandó csatornahőmérséklet szabályozása:**

A CKT csatornaérzékelő az 5-ös és a 6-os érintkezőre csatlakozik, egyéb bemeneti érintkezők nem csatlakoznak.

Állítsa be a kívánt hőmérsékletet a teljesítményszabályozón a SET P trimmer segítségével.

Az elvárt környezeti hőmérséklet szabályozása a levegőcsatorna minimum és maximum hőmérsékletének felügyeletével:

A referenciahelyiségbe felszerelt CPT térérzékelő az 1-es és a 4-es érintkezőre csatlakozik.

A légkezelő csatornában elhelyezett CKT csatornaérzékelő az 5-ös és 6-os érintkezőre csatlakozik.

Állítsa be a kívánt hőmérsékletet a teljesítményszabályozón a SET P trimmer segítségével.

Állítsa be a minimum és maximum csatornahőmérsékletet a MIN és a MAX trimmerek segítségével.

Az elvárt környezeti hőmérséklet szabályozása egy CPTO érzékelő használatával, a levegőcsatorna minimum és maximum hőmérsékletének felügyeletével:

A referenciahelyiségbe felszerelt CPTO térérzékelő az 1-es és a 4-es érintkezőre csatlakozik.

A légkezelő csatornában elhelyezett CKT csatornaérzékelő az 5-ös és a 6-os érintkezőre csatlakozik.

Állítsa be a teljesítményszabályozón a SET P trimmert 0 °C-ra.

Állítsa be a kívánt hőmérsékletet a CPTO érzékelőn.

Állítsa be a minimum és maximum csatornahőmérsékletet a MIN és a MAX trimmerek segítségével.

A kimenet szabályozása a 0–10 V-os csatolófelület által:

A hőcserélő kimenet 0% és 100% között szabályozható a 7-es (GND) és 8-as érintkezőkre vezetett 0–10 V-os feszültséggel.

0 V = 0% kimenet, 10 V = 100% kimenet

A többi bemeneti érintkezőre semmi sem csatlakozhat – semelyik érzékelő nem lehet csatlakoztatva.

4.5 ÜZEMZAVAROK

A teljesítményszabályozót érintő bármiféle beavatkozás előtt az eszközt le kell választani az elektromos táplálásról. Ha nincs meggyőződve a tevékenysége helyességéről, ne kezdjen semmiféle javításba, hívjon szervizszakembert.

Az eszköz viselkedése	Valószínű probléma	Megoldás
A fűtőberendezés kimenete alacsony, pedig a helyiség hőmérséklete hosszú távon az elvárt hőmérséklet alatt marad.	A beállított maximális csatornahőmérséklet alacsonyabb, mint a helyiség elvárt hőmérséklete.	Ellenőrizze a szabályozón a MAX trimmer beállítását.
A fűtőberendezés kimenete magas, pedig a helyiség hőmérséklete hosszú távon meghaladja az elvárt hőmérsékletet.	A beállított minimális csatornahőmérséklet magasabb, mint a helyiség elvárt hőmérséklete.	Ellenőrizze a szabályozón a MIN trimmer beállítását.
Amikor a 0–10 V-os vezérlőjel le van csatlakoztatva, a fűtőberendezés maximális teljesítménnyel kezd fűteni, és csak a biztonsági termosztát kapcsolja ki.	A 7-es és a 8-as érintkező között megszakadt az áramkör.	Ha az elektromos fűtőberendezés zéró kimenetére van szükség, ez nem érhető el a vezérlőjel lecsatlakoztatásával. Az elektromos áramkörnek zárva kell lennie. Ha bármely okból ez nem lehetséges, illesszen be egy 4,7 kΩ-os ellenállást a 7-es és 8-as érintkező közé.

5 KARBANTARTÁS ÉS SZERVIZ

5.1 BIZTONSÁGI ÖVINTÉZKEDÉSEK

Mielőtt bármiféle karbantartásba, szervizelésbe vagy javítási munkába fog, és annak időtartama alatt a szabályozónak teljes biztonsággal lecsatlakoztatva kell lennie az elektromos tápellátásról. Abban az esetben, ha a szabályozó üzemben volt a szervizbeavatkozást közvetlenül megelőzően, hagyni kell lehűlni.

5.2 A FELHASZNÁLÓ ÁLTAL ELVÉGEZHETŐ KARBANTARTÁS ÉS TISZTÍTÁS

A tisztítási periódust a helyi sajátosságok figyelembevételével kell meghatározni, de az soha nem lehet hosszabb 1 évnél.

A tisztításhoz ne használjon éles eszközt vagy oldószert. A tisztításhoz legjobb a szövetrongy és a szappanos víz.

5.3 SZERVIZ

Garanciális és a garanciaidőn túli szervizt a gyártó, a szállító, valamint a felhatalmazott szervizegyeségek nyújtanak.

Amikor szervizbeavatkozást rendel, közölje a hiba leírását, az egység címkéjén szereplő típusspecifikációt és a telepítés helyszínét.

A teljesítményszabályozókra 36 hónap garanciát vállalunk, ha minden garanciafeltétel teljesül.

Gyártó: 2VV s. r. o., Podebradská 289, 530 09 Pardubice,
Cseh Köztársaság
www.2vv.cz, info@2vv.cz
tel: +420 466 741 891, fax: +420 466 741 899

A termék selejtezése előtt tegye azt működésképtelenné.

A régi termékek is tartalmaznak újrahasznosítható anyagokat. Adja át ezeket újrahasznosító létesítménynek.

Tanácsos egy erre szakosodott létesítménynek átadni a selejtezendő terméket annak érdekében, hogy az újra felhasználható anyagokat kinyerjék. A termék használhatatlan részeit egy ellenőrzött hulladéklerakóban helyezze el.

6 KIEGÉSZÍTŐK

5.4 A TERMÉK SELEJTEZÉSE

esítményszabályozóhoz csatlakoztatható kiegészítők:

- CPTO** - térhőmérséklet-érzékelő elvárthőmérséklet-vezérlővel
- CPT** - térhőmérséklet-érzékelő
- CKT** - csatornahőmérséklet-érzékelő

TARTALOMJEGYZÉK

1	MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT / TANÚSÍTVÁNY	8.	oldal
2	RV3-25/P TELJESÍTMÉNYSZABÁLYOZÓ	8.	oldal
2.1	HASZNÁLATI ÉS ÜZEMELTETÉSI FELTÉTELEK	8.	oldal
2.2	LEÍRÁS 8. oldal		
2.3	FŐ JELLEMZŐK 9. oldal		
2.4	SZÁLLÍTÁS ÉS TÁROLÁS 9. oldal		
2.5	ÁTVÉTELI ELLENŐRZÉS 9. oldal		
2.6	KICSOMAGOLÁS 9. oldal		
3	TELEPÍTÉS ÉS BESZERELÉS	9.	oldal
3.1	FELSZERELÉS AZ ÜZEMELÉS HELYÉN 9. oldal		
3.2	ELEKTROMOS RENDSZERI CSATLAKOZÁS 10–11. oldal		
3.3	ÜZEMBE HELYEZÉS ELŐTTI VÉGSŐ ELLENŐRZÉS 11. oldal		
4	KEZELÉSI ÚTMUTATÓ	12.	oldal
4.1	BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK	12.	oldal
4.2	ÜZEMBE HELYEZÉS	12.	oldal
4.3	KI- ÉS BEKAPCSOLÁS	12.	oldal
4.4	A SZABÁLYOZÁS LEÍRÁSA ÉS VEZÉRLÉSE	12–13.	oldal
4.5	ÜZEMZAVAROK	13.	oldal
5	KARBANTARTÁS ÉS SZERVIZ	13.	oldal
5.1	BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK oldal	13.	13.
5.2	A FELHASZNÁLÓ ÁLTAL ELVÉGEZHETŐ KARBANTARTÁS ÉS TISZTÍTÁS	13.	oldal
5.3	SZERVIZ oldal	13.	13.
5.4	A TERMÉK SELEJTEZÉSE oldal		14.
6	KIEGÉSZÍTŐK	14.	oldal